

LXXIII. *Meinung von dem Kyanol, der Karbolsäure u. s. f. des Hrn. Runge;
von Dr. Reichenbach.*

Im gegenwärtigen Bande dies. Ann. S. 65 u. ff. beschenkt uns Hr. Prof. Runge mit einer Abhandlung, in welcher er die Entdeckung von sechs neuen Stoffen auf sieben Blättern mit genialer Bündigkeit in Besitz nimmt. Für mich, der ich seit Jahren mit Untersuchungen über die trockene Destillation mich beschäftige, aus der jene Entdeckungen entnommen sind, mußte diese reiche Spende einen erhöhten Reiz haben; und da es mich stets mehr als ein halbes Jahr lang in Mühe erhielt, bis ich nur Eines neuen Stoffes aus dem Theer mit *Sicherheit* habhaft zu seyn glaubte, so mußte mich das neue Licht, das auf Einmal mit sechs neuen Worten dem so schweren Theerräthsel aufgehen sollte, zu freudiger Bewunderung hinreissen. Nicht so bald hatte ich auch die so inhaltreichen Blätter gelesen, als ich schon alle Hände in Bewegung setzte, die neuen Runge'schen Körper zu bereiten.

Den Anfang machte ich mit der Karbolsäure, die mir der interessanteste Gegenstand schien. Während ich mit den Zurüstungen dazu beschäftigt war, verglich ich in meinen Gedanken die vorgeschriebene Bereitungsart mit den angegebenen Eigenschaften:

„Ein ¹⁾ farbloser, ölartiger Stoff, der im Wasser untersinkt und ein großes Lichtbrechungsvermögen besitzt, soll einen höchst ätzenden und brennenden Geschmack haben, soll auf der Haut mit brennender Empfindung einen weißen Fleck machen, der besonders beim

1) Diesen Band der Annalen, 1834, S. 69.

Poggendorff's Annal. Bd. XXXI.

Benetzen mit Wasser sichtbar wird, nach einer Minute sich in einen rothen umwandelt, die Haut nach einigen Tagen glänzend und sich abschuppen macht. Diese neue Säure soll sich ferner in Wasser farblos lösen, mit Salpetersäure roth werden u. s. w. Sie soll endlich das Eiweiß fällen, organische Stoffe vor Fäulniß bewahren, den thierischen faulenden Stoffen den Geschmack benehmen u. s. w.«

Alle diese Eigenschaften, so höchst charakteristisch für das bekannte Kreosot, sollten einem ganz neu entdeckten Körper, Karbolsäure genannt, der nicht indifferent wie jener, sondern sauer, von Kreosot ausdrücklich gänzlich gereinigt, Leim fällend, durch Ammoniak und Luft unveränderlich, mit basisch essigsaurem Blei niederschlagbar, angehören, und dieser Körper sollte mit so überraschender Aehnlichkeit der Eigenschaften *neben dem Kreosot* im Theere existiren, ohne dafs ich ihn nach so langem Umgange mit diesen Dingen auch nur gewahr geworden wäre? — Warf ich nun aber meine Blicke auf die Bereitungsart ¹⁾, und fand, dafs der neuentdeckte Körper mittelst Kalkmilch ausgezogen, durch Salzsäure wieder ausgetrieben, mit Wasser überdestillirt und darin gelöst, mit basisch essigsaurem Blei niedergeschlagen und davon durch Destillation wieder geschieden worden; so mußte ich betroffen hierin lediglich das Verhalten des Kreosots wieder erkennen, und es konnte mir kaum ein Zweifel übrig bleiben, dafs dieses Präparat effectiv nur jenes selbst seyn konnte, etwa in einem erhöhten Reinheitszustande, in dem es nun nicht mehr Kreosot bleiben konnte, sondern zu Karbolsäure veredelt war. Da mir diese Lehre von einem berufenen Chemiker, dem Hrn. Prof. Runge, ertheilt ward, der meine Schriften über die trockne Destillation laut seinen Allegationen genau kannte, so blieb mir nicht der geringste Zweifel über meine Mißgriffe, und ich mußte mit einigem Erröthen in

1) Diesen Band der Annalen, 1334, S. 75.

seinen Worten, daß es dem Kreosot *ähle* (S. 69) davon jedoch *verschieden*, davon gänzlich *getrennt* sey (S. 76), fast eine gewisse Schonung muthmaßen, die er mir vor dem Publicum angedeihen liefs. So bei dem ersten Ueberblicke umwölkte Mißtrauen gegen mich selbst meine Stirn.

Dem zweiten Blicke gesellte sich die Erwägung bei: ich habe es bei mehr als Einer Gelegenheit gesagt ¹⁾, daß das Steinkohlentheeröl vom Holztheeröle in der Hauptsache wenig, und nur unter andern darin in der Nebensache verschieden sey, daß das Ammoniak mit der Essigsäure in einem abgeänderten Verhältnisse darin steht, indem in dem Steinkohlentheere das Erstere, in dem Holztheere die letztere prädominirt, ohne daß weder die Eine noch die Andere auf dieser und jener Seite ausgeschlossen wäre. Zu dessen Beleg behielt ich mir längst bevor, bei einer andern Gelegenheit den Beweis zu führen, daß auch der Holztheer einen bedeutenden Antheil Ammoniaksalz enthält, wie wenig dieß auch mit unserer damaligen Kenntniß von der Constitution des Holzes zusammenstimmen möge. In meinen Abhandlungen über das Kreosot im VI. Bande des Schweigger'schen Jahrbuchs von 1832, S. 307, habe ich ferner an mehreren Stellen wiederholt, daß *Kreosot* im Thiertheer, *Steinkohlentheer*, selbst Bernsteintheer, beiläufig so *reichlich vorhanden* sey als im Holztheer. Endlich habe ich in derselben Abhandlung, S. 355, dargethan, daß Kreosot sich rasch mit Kalkmilch verbindet, und mit dieser in einer zureichenden Menge *Wasser vollständig auflöslich* ist.

Alles dieses zusammengenommen, folgt nothwendig, daß Kalkmilch aus rectificirtem Steinkohlentheer eine so reichliche Menge *Kreosot aufnehmen* muß, als es nur immerhin zu seiner Sättigung bedarf, die nicht gering ist, und zwar um so weniger, als auf 12 Th. Oel 50 Th. Wasser vorgeschrieben sind. Die Abdampfung

1) Schweigger's Jahrbuch, 1831, Bd. 62 S. 62.

entläßt davon wenig oder nichts, und die Salzsäure im Ueberschuß scheidet es vom Kalke ab und stellt es ölig wieder her. Die nun angegebene Destillation mit Wasser ist dieselbe, die ich so oft und dringend empfohlen habe, und die dann folgende gänzliche Auflösung in frischem Wasser ist eine ganz gesetzmäßige Verfügung über das Kreosot, der nichts im Wege steht. Von nun an weicht Hr. Runge von meinem Gange ab, und fällt es mit basisch essigsaurem Bleioxyde, ein Verfahren, das ich bis jetzt nicht versucht habe, und dessen Werth leicht zu berechnen ist, wenn es sich um chemisch reine Darstellung handelt.

Man weiß nämlich, und es steht in allen Lehrbüchern, daß das basisch essigsaure Blei große Neigung hat, sich in pulveriges überbasischessigsaures Bleioxyd umzugestalten; daß diese Neigung und sein Festhalten an Essigsäure so ausnehmend stark ist, daß man des Ammoniaks in großem Ueberschusse, nach Berzelius Angabe (*Annal. de chimie*, T. XCIV p. 298), sich bedient, um es aus den wässrigen Lösungen des basischessigsauren Bleis zu bilden. Man weiß ferner aus meinen Untersuchungen, einerseits, daß das Kreosot eine sehr thätige Verwandtschaft zur Essigsäure hat ¹⁾, andererseits, daß es eine eigenthümliche Neigung besitzt, in eine den Doppelsalzen ähnliche Verbindung mit Salzen im Entstehungsmomente sich einzulassen, eine Art Verbindungen, die ich nicht näher untersucht, aber genau und mit Aufzählung mehrerer Fälle (S. 360) angegeben habe. Alles dies zusammengekommen, folgt, daß jede Verbindung des Kreosots mit Bleisalzen mit Recht höchlich verdächtig ist, in dem Maasse, daß ich mich dieses Mittels zur Analyse enthalten zu müssen glaubte, und darum auch die für andere Körper so wichtigen wässrigen Bleiverbindungen beim Kreosot nicht besonders studirte, sondern eher vernachlässigte, wie dies aus der betreffenden Stelle

1) Schweigger's Jahrbuch, Bd. VI S. 348.

in meiner Abhandlung erhellt; wo ich zwar der Einwirkung des essigsäuren Bleies auf Kreosotwasser Erwähnung thue, und angebe, dafs es keinen oder nur zweifelhaften Niederschlag bewirke, nicht aber des basisch-essigsäuren Bleies (l. c. S. 356, 312; Bd. VH S. 72).

Eine solche Bleiverbindung nun soll man wohl auswaschen, gut trocknen, dann der *trocknen Destillation unterwerfen* und rectificiren, so soll es chemisch *reine, wasserfreie Karbolsäure* geben. Diefs sagt uns der Hr. Prof. Runge, l. c. S. 76, wirklich im Ernste.

Durch solche Tröstungen wieder etwas aufgerichtet, ging ich denn an mein Werk. Ich machte zwei Versuche, den Einen mit Steinkohlenöl, genau nach Hrn. Runge's Vorschrift, den Andern, einen Gegenversuch, mit reinem Kreosot. Ich will den Leser nicht lange aufhalten mit Erzählung der Vorarbeiten, deren Erfolg für sich klar ist, sondern zu der Wahlstatt bei dem Bleie eilen. Kalk und Wasser thaten ihre Dienste, lösten reichlich von dem Steinkohlenöle auf, Salzsäure stellte es her und basisch essigsäures Bleisalz fällte es; der dem Chlorsilber ähnliche käsige Niederschlag von basisch karbolsäurem Bleioxyd liefs sich gut aussüfsen und trocknen. In seinem ganzen Verhalten, Geruch, Geschmack und allen Reactionen schien alles nur mehr oder minder unreines Kreosot zu verrathen. — Ganz genau eben so benahm sich ein chemisch reines Kreosot, das ich, völlig unwirksam auf Pflanzenfarben, in Kalkwasser aufgelöst und weiter bis zum trocknen Kresotbleikalke geführt hatte. Mit beiden vollzog ich nun die trockne Destillation. Ich theilte sie in acht Fractionen und erhielt:

Vom sogenannten basischkarbolsäuren Bleioxyde.

Vom Kreosotbleioxyde.

Erster Abbub.

Wasser, indifferent.

Eben so.

Vom sogenannten basischkarbolsauren Bleioxyde.

Vom Kreosotbleioxyde.

Zweiter Abhub.

Wasser u. gelbes Oel, beide indifferent.

Eben so.

Dritter Abhub.

Oel ohne Wasser, etwas bräunlichgelb, aber völlig indifferent.

Eben so, etwas heller.

Vierter Abhub.

Oel, noch etwas bräunlicher, aber wieder indifferent.

Eben so, etwas heller.

Fünfter Abhub.

Oel, wieder etwas heller, säuerlich reagirend.

Eben so.

Sechster Abhub.

Oel, eben so, stärker sauer, und Lackmus stark rüthend.

Eben so.

Siebenter Abhub.

Oel, nebst etwas Wasser, beide stark sauer.

Eben so.

Achter Abhub.

Oel, mit eben so viel Wasser als Oel, beide ungemain sauer.

Eben so.

Alle diese Bruchtheile verhielten sich beiderseits vollkommen wie unreines Kreosot, und waren nach Geschmack, Geruch u. s. w. nicht davon zu unterscheiden. Die Hälfte der übergegangenen Karbolsäure war eben so indifferent, als das Kreosot von jeher gewesen, und zeigte keine Spur von saurer Beschaffenheit.

Darauf goß ich die acht Fractionen von jeder Arbeit zusammen, trennte darauf das Wasser, und rectificirte nach Hrn. Runge's Vorschrift. Die Destillate wa-

ren farblos, reagirten in der That sauer, freilich von beiden Seiten, und mein Kreosot schien nun gar rich verlassen und in Karbolsäure sich verwandelt zu haben. Denn dieß Destillat war nun nach Hrn. Runge *reine wasserfreie Karbolsäure*, l. c. S. 76.

Was hiebei vorgegangen läßt sich bei geringer Kenntniß der trocknen Destillation recht leicht berechnen. Um jedoch der Sache ein Ende zu machen, stellte ich folgendes Experimentum crucis an.

Ich mischte dieser reinen wasserfreien Karbolsäure so viel schwache Kalilauge zu, bis sie nicht nur neutralisirt war, sondern mit einem kleinen Ueberschusse das Curcuma zu bräunen anfang. Dann gab ich noch eine vielfache Menge Wasser zu und setzte alles in Destillationsrüstung. War der Stoff eine Säure, wie ihn Hr. R. dafür erklärt, so mußte er mit dem Laugensalze als karbolsaures Kali entweder zurückbleiben, oder aber, wenn es aus seiner salzartigen Verbindung durch bloße Wärme trennbar seyn sollte, so mußte er mit dem Wasser wieder als Säure überdestilliren; denn an Zersetzung war nicht zu denken, da er trockene Destillation aus Bleioxyd unverändert, also eine viel stärkere Hitze sollte ausgehalten haben. Der Erfolg aber war ein ganz und gar anderer. Mit dem Wasser destillirte ein *ganz neutraler* öliger Körper über, der, weit entfernt, eine Säure zu seyn, *absolut nichts anderes, als gewöhnliches Kreosot war*, unverändert mit all den wohlbekannten Eigenschaften, mit denen ich es schon vor anderthalb Jahren beschrieben habe. Und wie lange ich auch die Destillation unter wiederholter Erneuerung des Destillationswassers fortsetzen mochte, immer erhielt ich nur ganz neutrales wohl charakterisirtes Kreosot und Kreosotwasser in der Vorlage; in einer der vermeintlichen Karbolsäure ganz entsprechenden Menge.

Es ist unbegreiflich, wie Hr. Runge trockne Destillation einer öligen Bleiverbindung als den Weg bezeich-

nen konnte, eine neue Substanz organischer Abkunft chemisch rein auszuschcheiden, ein Verfahren, welches man vielmehr umgekehrt nur dann anzuwenden pflegt, wenn man die entgegengesetzte Absicht hat, solch geartete Körper *zersetzen* und in neue Verbindungen umwandeln zu wollen, Es hätte im ganzen weiten Gebiete der Chemie keines ausgenommen werden können, welche dem angegebenen Zwecke stärker diametral entgegengesetzt wirken konnte!

Der effective Erfolg der trocknen Destillation des karbolsauren Bleioxyds, oder vielmehr des Kreosotbleioxyds, ist in der That folgender. Die scheinbar trockne Masse kömmt zuerst in Schmelzung, entläßt einen Antheil Wasser, von dem sie durchaus durch Trocknen nicht frei gemacht werden kann. Dann entweicht ein Antheil Kreosot, den das Blei unverändert entläßt, während es einen andern Antheil in der Hitze zersetzt. Es bilden sich neue Producte, theils der Oxydation auf Kosten des Bleioxyds, theils der Verkohlung aus dem Kreosot. Das Destillat färbt sich jetzt und wird sauer durch die aufs Neue entstandene Essigsäure. Zuletzt kommt eine neue Menge sehr sauren Wassers, das Product der Verbindung eines Antheils des Sauerstoffs im Bleioxyd mit einem Antheil der Elemente im Kreosot. Untersucht man aber das übergegangene Kreosot für sich, so findet man es aufser allem diesen noch aufs Neue verunreinigt mit einer großen Zahl frischer Producte der trocknen Destillation, so zwar, daß es sich jetzt in Kalilauge nur noch theilweise auflöst, ein guter Theil aber unlöslich über der Lauge schwimmen bleibt, der aus unreinem Kapnomor und andern neuentstandenen Stoffen besteht; daß es aufs Neue von dem öfters erwähnten leichtoxydabeln Princip schnell in Berührung mit concentrirter Aetzlauge sich färbt u. s. w., kurz daß man wieder ein ganzes Gemenge von theerartigem essigsauren Untereinder hat, vor welchem ich so sehr warnte durch die oft-

mals wiederholte Bemerkung in meinen Abhandlungen, Kreosot nie bis zur Trockne abzudestilliren, geschweige gar mit einer getrockneten erdigen oxydirenden Basis, wie Bleioxyd! Dieser vermeintlich neue Körper reagirt nun freilich sauer und in Manchem anders als reines Kreosot! Hr. Runge hat also nicht aus Theer Kreosot oder etwa eine Karbolsäure ausgesondert, sondern er hat uns *aus Kreosot wieder Theer machen gelehrt*, was auch auf die angegebene Weise recht gut gelingt.

Wie Hr. Runge, so zu sagen Angesichts des Kreosots, in solche Irrthümer verfallen konnte, ist unfasslich. Hätte er einmal eine getheilte Destillation seiner Substanz vornehmen, oder nur die Bleidestillationen getheilt auffangen wollen, was bei Behandlung solcher Gegenstände ganz unerläßlich ist, so würde er sogleich die fortschreitenden Unterschiede jeder Fraction wahrgenommen, und an dem Wiedererscheinen von neugebildetem Wasser zu Ende der Arbeit haben erkennen müssen, auf welchem Abwege er ist, und wie weit entfernt von einem einfach neuen Grundstoffe!

Nachdem ich auf solche Weise meine Erwartungen von den neuen Runge'schen Stoffen gleich beim Ersten so bitter getäuscht sahe, so kann ich nicht verbergen, dafs mein Eifer, meine Zeit auf Bereitung der übrigen fünf zu verwenden, einigermassen abnahm. Dazu konnten denn einige weitere Betrachtungen nicht verfehlen das Ihrige beizutragen. So z. B. habe ich bekanntlich im Schweigger'schen Journale schon im Mai verflossenen Jahres eine Abhandlung über das Pittakall niedergelegt, von welcher die Angaben des Hrn. Runge über sein *Kyanol* augenfällig nur eine Art von Echo sind, das aber erst im Januar, also im achten Monate darauf, wiederholt. In einer auf jene unmittelbar publicirte Abhandlung vom Juni 1833, über das Pikamar, habe ich

alle jene Reactionen auf Pittakall öffentlich bekannt gemacht, welche der Mai-Abhandlung noch mangeln, und endlich bei der Naturforscher-Versammlung zu Breslau habe ich in der zweiten Sectionalversammlung der Chemiker die Reinigung des Pittakalls mit allen Nebenumständen erläutert. In diesen verschiedenen Mittheilungen ist genau veröffentlicht: 1) dafs man mit *Chlor blaue Reactionen* in Pikamar, Kreosot u. s. w. augenblicklich hervorrufen und es damit auf Gehalt eines darin befindlichen eigenthümlichen öligen Principis prüfen könne (siehe Schweigg. Jahrb. 1833, Bd. VIII S. 299, 304, 305, 310, 312, 366, 367, 368), 2) dafs man auch im *Theeröle diese blaue Färbung erzeugen*, folglich das Princip derselben darin nachweisen könne, so wie man es erst entsäure und dann entweder mit Barytwasser unter Mitwirkung der Luft menge, oder auch trocknes Barythydrat darin zerrühre (vid. loc. cit. S. 1 und 2); 3) dafs man dieses färbende Wesen isoliren und als einen eigenthümlichen Stoff frei darstellen könne, für welchen ich den Namen Pittakall in Vorschlag brachte (vid. loc. cit. S. 3); 4) dafs dieser neue Stoff sich mit röthlich-blauer Farbe in Säuren lösen und mit blauer Farbe mit erdigen Basen niederschlagen, und darum zur Färberei brauchen lasse, ja dafs derselbe, den Hr. Runge für eine Säure hält, mittelst Kali aus Wasser sich fallen lasse u. s. w. (vid. loc. cit. S. 56). Endlich ist derselbe schon in Lehrbücher übergegangen, und erscheint bereits in Geiger's Pharmacie, S. 925.

Da einem deutschen Professor der Chemie, der das Glück hat an den Pforten des Musensitzes von Berlin zu wohnen, unmöglich unbekannt seyn kann, was in Schweigger's, Erdmann's u. a. Zeitschriften Neues steht; da Hr. R. ferner an den Hrn. Prof. Fischer zu Breslau eine vorläufige Notiz über diese Gegenstände einsandte, die dieser aus dessen Auftrag bei der dortigen Versammlung vorlas, in Folge dessen er nothwendig in

mehrfache Kenntniß meiner früheren Arbeiten und Publicationen kommen mußte, die schon aus dem Jahre 1832 herstammen: — so frage ich mich vergeblich, was den Hrn. R., anstatt meinen Arbeiten seinerseits einige neue Beobachtungen hinzuzufügen, mit geßissentlichem Ignoriren derselben, bestimmen konnte mit dem Pittakall eben so zu verfahren, wie er mit dem Kreosot gethan, nämlich es in eine neue Enveloppe zu bringen, umzutaufen, und als *sein* Kind auf die Bühne zu stellen?

Da Buchentheer, wie ich gezeigt habe, die blaue Reaction sehr stark liefert, und folglich das blaugebende Oel reichlich enthält, so versuchte ich, es nach der Methode des Hrn. Runge auszuziehen. Als ich bis zum kleesauren Kyanol gelangt war, das, mit Chlorkalklösung übergossen, blau werden sollte, erhielt ich aber keine Spur von Färbung; es scheint also auf diesem Wege nicht isolirbar. Der Grund davon ist unschwer einzusehen. Ich habe nämlich dargethan, dafs es mit Kali aus dem Theere in Gemeinschaft mit dem Pikamar leicht, reichlich und krystallisirt ausziehbar sey. Es hängt sich also Alkalien an; und wie es bei meinen Arbeiten dem Kali anklebte, so folgte es bei Hrn. Runge dem Ammoniak des Steinkohlentheers, das dem Buchentheer im freien Zustande fehlt. Die zwischen eingeschobenen Säuren ändern hieran nichts, als dafs sie die Quantität vermindern, denn ein Antheil der empyreumatischen Stoffe folgt bekanntlich dem Ammoniak durch alle Säuren nach. Wir sind also in der Sache um kein Haar breit weiter, und nachdem ich gezeigt habe, wie man das blauwerdende Princip an Kali bringen könne, lehrt uns Hr. Runge, wie man es an Ammoniak und kleesaures Ammoniak bringe. Damit ist es um nichts besser, und wir sind dem Besitze der Substanz, deren Daseyn ich bezeichnet habe, auf keine Weise näher gerückt. Wäre der von Hrn. Runge vorgezeichnete Weg zum Ziele führend, so würde er beim Buchentheere den Dienst nicht versagt

haben, in welchem der gesuchte Stoff doch so reichlich vorhanden ist.

Hr. Runge gesteht, S. 74, ein, dafs er mit der Darstellung des Pyrols noch nicht recht auf dem Reinen sey. Er führt uns damit auch nur (S. 75) bis zu einer wäfsrigen pyrolhaltigen Flüssigkeit, und bedauert, dafs diese nur sehr wenig davon enthalte; an einem andern Orte aber (S. 67) sagt er, dafs diese Substanz im reinen Zustande gasförmig sey. Aus dem Ganzen sieht man wohl, dafs er sie rein und isolirt niemals selbst besessen hat. Dessen ungeachtet giebt er (ibid.) wörtlich an, »dafs man durch ein Fichtenspänchen immer noch $\frac{1}{300.000}$ Pyrol entdecken könne.« — Unter solchen Umständen könnte es mir Hr. Runge nicht verdenken, wenn ich auf den Verdacht gerieth, dafs solche Angaben rein aus der Luft gegriffen seyen.

Was er uns über seine *Brunolsäure* sagt, ist um gar nichts von dem verschieden, was wir bereits aus den früheren Arbeiten Berzelius's über die Empyreumate wissen, der uns vor Jahren schon das Daseyn des Moders, oder wenn man ihn lieber so nennen will, der Humussäure, im Theere nachgewiesen hat (Berzelius, Lehrbuch der Chemie, übers. von Wöhler, Bd. III S 1146 bis 1159), welche Entdeckung demnach längst sein Eigenthum ist, und nicht von einem Andern mit Hülfe eines neuen Namens jetzt erst in Besitz genommen werden kann. — Aber die angebliche Brunolsäure ist nicht einmal reine Humussäure, sondern sie ist solche, vermischt mit einem Rückhalt von mehreren anderen empyreumatischen Gemengen, wie Jeder leicht einsieht, der nur einige nähere Bekanntschaft mit dem innern Verhalten der Empyreumate unter einander hat, und das ich, nöthigen Falls, nachzuweisen bereit bin.

Das *Pyrol* stößt schon durch seinen Namen an; denn abgesehen davon, daß es sprachgesetzwidrig ist, aus einem griechischen und einem lateinischen Worte einen Namen zusammenzusetzen, haben wir bereits von Berzelius ein *Pyrelain*, gleichen Sinn mit *Pyrol*, aber fehlerfrei ausdrückend, und dieses Wort ist also bereits in der Chemie vergeben und kann nicht noch einmal in einer andern Bedeutung in Anwendung kommen, welcher widrige Fehler, im Vorbeigehen zu erwähnen, auch dem Ausdruck *Kyanol* anklebt, wo das Wort *Kyan* in Conflict mit seiner älteren Bedeutung gerathen müßte, was Jedermann unangenehm wäre. Allein auch seinem Wesen nach wird es in seiner Ausstattung Niemand befriedigen können, mit welcher es Hr. R. abfertigt. Denn eigentlich ist vom ganzen Wesen des *Pyrols* nichts angegeben, als eine, in den *Empyreumaten* vorfindliche rothe Reaction auf Fichtenholz mittelst Salzsäure. Solchen Farbenreactionen aber begegnet man im Uingange mit diesen Gegenständen ganz unzählige, und schon bei Berzelius sind dergleichen purpurrothe unerwartete Färbungen aus Holzessig und Theerlösungen mehrfältig angegeben, ohne daß dieser umsichtige Naturforscher davon gleich Anlaß zu Aufstellung eines neuen Stoffes genommen hätte. Im Eingange stellt Hr. R. das *Pyrol* als eine Salzbasis auf; dann nennt er es (S. 74) einen amphoteren Körper, und endlich sagt er gleich darauf, daß es sich eben so ungern mit Säuren als mit Basen verbinde; dem Leser bleibt also unter den dreien die Wahl. — Bei der Bereitung aus Knochenspiritus (S. 74) scheidet er es von Ammoniak mit einer (unbenannten) Säure und Auffangen in Kalkmilch: — eine Salzbasis (*Pyrol*) soll man also von einer andern Salzbasis (Ammoniak) *dadurch trennen*, daß man eine Säure zugießt (?) und dann die dadurch freigewordene (?) Salzbasis wieder in einer Salzbasis (Kalkmilch) auffängt? — Dieß Verfahren klingt so seltsam, daß ich nicht weiß, was ich da-

von denken soll, und was die chemische Welt dazu sagen wird.

So viel für jetzt genug; ich werde vielleicht später Anlaß nehmen, auf das Uebrige mit Specialitäten zurückzukommen.

Nach diesem Allen möchte ich wohl im Interesse aller lebenden und todten Chemiker Hrn. Runge bitten, wenn er die Gränzen seines Entdeckungsgebietes bei künftigen Gelegenheiten wieder weiter ausdehnen sollte, sich etwas genauer um die Feldmarken seiner schon ansässigen Nachbarn umzusehen, und sich und ihnen Gränzstreitigkeiten zu ersparen. Für die, welche leben und wachen, hat es zwar so viel nicht auf sich, die können sich wehren und solche Eingriffe zurückweisen; allein wenn es einen Todten träfe, der nicht mehr reden kann, so könnte unvermerkt der Lorbeer, der über seinem Grabe grünt, ausgehoben und in einen Garten verpflanzt werden, in den er nicht gehört.

Außerdem will es mich bedünken, daß, wenn Jemand irgend in ammoniakalischem Theere eine neue flüchtige Salzbasis entdecken sollte, vor Allem ältere Anrechte des Hrn. Unverdorben gewissenhafte Berücksichtigung zu erwarten hätten. Denn wenn gleich ich bewiesen zu haben glaube, daß seine Basen nicht existiren, so kann doch Niemand auf's Neue eine solche Basis aufstellen, mit gänzlicher Uebergewalt des Hrn. Unverdorben, und ohne darzuthun, daß er nicht in dessen früheres Eigenthum sich einsetze. Ich habe diesem nachgewiesen, daß seine Stoffe Ammoniak enthalten, und folglich keinen Anspruch auf Einfachheit und eigene Basicität haben; sollte nun Jemand ammoniakfreie Basen abscheiden, so würde er vorerst nur Hrn. Unverdorben in seine Entdeckungsrechte wieder einsetzen, denn eine Correction

ist noch keine Restitution. Wenn aber die Basen des Hrn. Runge nicht basischer seyn sollten, als seine Karbolsäure sauer, so möchte es selbst mit einer solchen Restitution sehr zweifelhaft aussehen.

Bis jetzt war es unter den Chemikern Sitte, wenn Einer eine Untersuchung unter den Händen hatte, und sie thätig betrieb, man ihn ungestört fortarbeiten und sich entfalten liefs. Viele Beispiele liegen davon vor. Der Reichthum der Chemie ist so grofs, und der zur Bebauung brachliegende Feldraum so unendlich weit und ausgedehnt, dafs die Lebenden alle Platz genug haben neben einander ihre Entdeckungen anzubauen, ohne einander in den Weg treten zu müssen. Da nun auch ich Denen beipflichte, welche weder zuvorkommen wollen, noch zuvorgekommen seyn mögen, so würde ich mich sehr gern von den Empyreumaten zurückziehen und sie Hrn. Runge allein überlassen, wenn ich wüfste, dafs er sie hinkünftig mit Gründlichkeit fortzubearbeiten gedächte.

Gewifs kann es Niemand aufrichtiger freuen, wenn von irgend einer Seite *gründliche* Beiträge zu Entwirrung der so verwickelten und schwierigen Materie von der trocknen Destillation geliefert werden, als mich, zumal wenn sie von einem meiner Freunde kommen, unter welche ich Hrn. Runge zählen darf. Aber je schwieriger mir die endliche Ergründung der Sache erscheint, je mehr eine vieljährige Erfahrung mich belehrt hat, wie nothwendig eine lange Vertrautheit mit dem Gegenstande ist, ehe man die eine oder die andere Erscheinung, auf die man stöfst, einem neuen Stoffe beimessen, oder wohl diesen nach einigem Hin- und Herschieben durch Säuren und Alkalien schon für isolirt und chemisch rein dargestellt betrachten darf; desto gröfser wird auch mein Widerwille gegen alle derlei oberflächliche Behandlung eines tiefen Gegenstandes, die, weit entfernt der Wissenschaft und der Aufhellung derselben förderlich zu seyn,

vielmehr zur Dunkelheit noch die Verwirrung hinzufügt, und so das Maafs widerwärtiger Schwierigkeiten zum Ueberfließen bringt.

Blansko, im Februar 1834.

LXXIV. *Sauerstoffabsorption des Platins.*

Von dem Hofrathe Prof. Döbereiner in Jena ist wieder eine der merkwürdigsten Eigenschaften des Platins und Irids entdeckt worden. Er fand nämlich, dafs jedes dieser beiden Metalle in seinem höchst fein zertheilten Zustande (wie beide erhalten werden, wenn man ihre Auflösung in Schwefelsäure, mit gewissen organischen Stoffen vermischt, dem Einflusse des Lichts aussetzt) beim Trocknen an der Luft aus dieser das 200- bis 250fache seines Volumens Sauerstoffgas aufnimmt, ohne sich mit demselben chemisch zu verbinden, und es mit einer Kraft verdichtet, welche dem Druck von 800 bis 1000 Atmosphären gleich ist. Eine so grofse mechanische Empfänglichkeit eines Metalls für Sauerstoffgas ist bis jetzt ohne Beispiel, und erklärt mit einem Mal alle die früheren von Döbereiner entdeckten wunderbaren chemischen Wirkungen jener zwei Metalle in ihrer Berührung mit verschiedenen oxydablen Substanzen und atmosphärischer Luft. Döbereiner glaubt, dafs jene Empfänglichkeit, richtig benutzt, zu noch gröfseren Entdeckungen, als die bereits von ihm gemachten sind, führen werde. — Eine andere nicht uninteressante Beobachtung von Döbereiner ist: dafs Aether schon bei der Temperatur von 90° R. verbrennt, und zwar mit einer nur im Dunkeln wahrnehmbaren blafsblauen Flamme, die nicht zündend wirkt, aber selbst so entzündbar ist, dafs sie sich bei Annäherung einer brennenden Kerze augenblicklich in eine hochlodernde, hellleuchtende Flamme verwandelt. (Preufs. Staatszeitung vom 13. März d. J.)